metabo®

Made in Germany

BE 751
BE 1100

170 27 0010 - 1010

14				BE 751	BE 1100
	P_1	W		750	1100
	P_2	W		450	660
	n_1	/min	1	0-1000	0-900
			2	0-3100	0-2800
	n_2	/min	1	600	900
			2	1800	2800
	ø max.	mm (in)	1	1 9/16“ (40)	1 9/16“ (40)
			2	1“ (25)	1“ (25)
	ø max.	in (mm)	1	1/2“ (13)	5/8“ (16)
			2	5/16“ (8)	5/16“ (8)
	b	in (mm)		1/16“-1/2“ (1,5-13)	1/16“-1/2“ (1,5-13)
	G	UNF (in)		1/2“-20	1/2“-20
	H	in (mm)		1/4“ (6,35)	1/4“ (6,35)
kg	m	lbs (kg)		5.7 (2,6)	6.1 (2,8)
	D	in (mm)		1 11/16“ (43)	1 11/16“ (43)

Metabowerke GmbH,
Postfach 1229
Metabo-Allee 1
D-72622 Nürtingen
Germany

BE 1100 BE 751

5 6

4

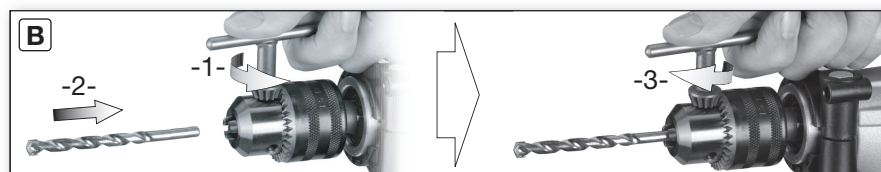
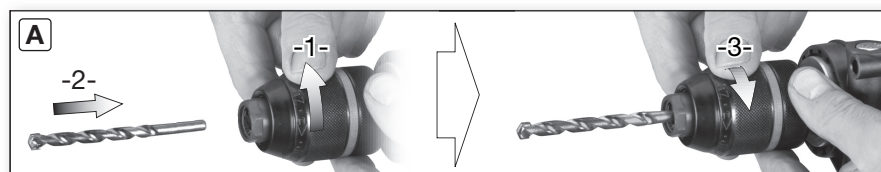
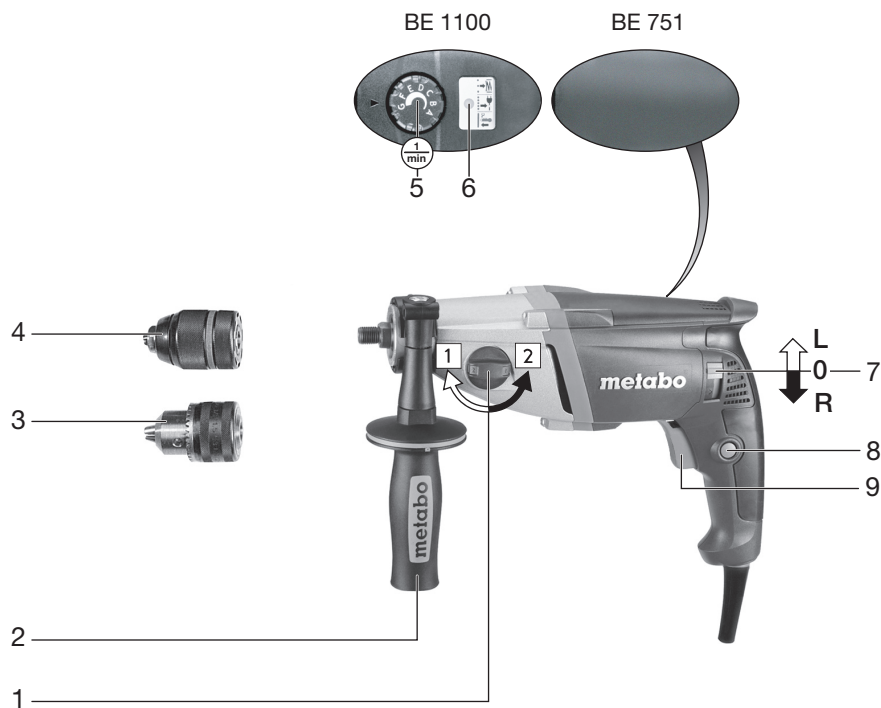
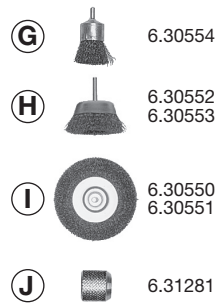
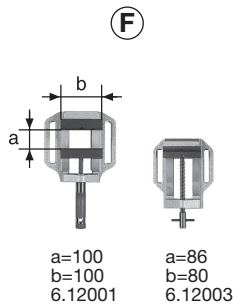
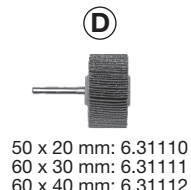
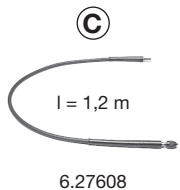
3

L
0 7
R

8

9

2

1

BE 1100				
ø mm				
4	G	G	F	
6	E	G	F	
8	G	E	F	
10	F	D	F	2
13	E	G	F	
16			F	
20			F	
30			F	1
40			F	

BE 1100							
A	B	C	D	E	F	G	
400	700	1100	1600	2000	2400	2800	2
150	250	350	500	600	750	900	1
±50	±40	±30	±20	±15	±10	±10	%

Operating Instructions

Dear Customer,
Thank you for the trust you have placed in us by buying a Metabo power tool. Each Metabo power tool is carefully tested and subject to strict quality controls by Metabo's quality assurance. Nevertheless, the service life of a power tool depends to a great extent on you. Please observe the information contained in these instructions and the enclosed documentation. The more carefully you treat your Metabo power tool, the longer it will provide dependable service.

Contents

1 Specified Use

The drill is suitable for non-impact drilling into metal, wood, plastic and similar materials. It is also suitable for thread tapping and screwdriving.

The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

2 General Safety Instructions

WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

For your own protection and for the protection of your power tool pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!

General Power Tool Safety Warnings

WARNING Read all safety warnings and all instructions. *Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.* **Save all warnings and instructions for future reference!** *The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.*

1) Work area safety

a) **Keep work area clean and well lit.** *Cluttered or dark areas invite accidents.*

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** *Distractions can cause you to lose control.*

2) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** *Use of an RCD reduces the risk of electric shock.*

3) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** *Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*

4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety mea ures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

5) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

3 Special Safety Instructions

Use auxiliary handles supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.

Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden or it's wiring own cord. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

Avoid inadvertent starts by always unlocking the switch when the plug is removed from the mains socket or in case of a power cut. This is not necessary in the case of BE 1100 (with restart protection).

Ensure that the spot where you wish to work is free of **power cables, gas lines or water pipes** (e.g. using a metal detector).

Smaller workpieces must be secured such that they are not carried along with the drill bit when drilling (e.g. by clamping in a vice or on a work bench with screw clamps).

Keep hands away from the rotating tool! Remove chips and similar material only when the machine is not in operation.

Metabo S-automatic safety clutch. When the safety clutch responds, switch off the machine immediately! If the tool jams or catches, the power supply to the motor is restricted. Due to the strong force which can arise, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

The Metabo S-automatic safety clutch must not be used for torque control.

Caution must be exercised when driving screws into hard materials (driving screws with metric or imperial threads into steel)! The screw head may break, or a high reverse torque may build up on the handle.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.
Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.
- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

SYMBOLS ON THE TOOL:

□ ....Class II Construction
V...........volts
A...........amperes
Hz.........hertz
W..........watts
~ ....alternating current
n_0 ....rated speed
rpm ......revolutions per minute
.../min...revolutions per minute

4 Overview

See page 3 (please unfold).

1 Thumbwheel for gear selection
2 Additional handle / Additional handle with vibration damping *
3 Geared chuck*
4 Futuro Plus keyless chuck *
5 Speed preselection setting wheel*
6 Electronic signal indicator*
7 Rotation selector switch
8 Locking button for continuous activation
9 Trigger switch

* depending on equipment

5 Special Product Features

Metabo S-automatic safety clutch:
If the tool jams or catches, the power supply to the motor is restricted. Due to the strong force which can arise, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

Auto-stop carbon brushes:
If the carbon brushes are completely worn, the machine switches off automatically. BE 1100: An LED lights up before the carbon brushes wear out completely.

Restart protection:
(BE 1100)
Restart protection prevents the unintentional start-up of the machine when it is reconnected to the mains or when power returns following a power failure.

Overload protection display:
(BE 1100)
The overload protection display indicates if the machine is overloaded.

6 Initial Operation

Before plugging in, check that the rated mains voltage and mains frequency, as stated on the rating label, match with your power supply.

To ensure that the drill chuck is securely fitted: After initial drilling (clockwise), use a screwdriver to firmly tighten the safety screw inside the drill chuck (if applicable / model-specific). Caution left-handed thread !
(see Section 7.7.)

6.1 Assembly of additional handle (2)

For safety reasons, always use the additional handle supplied.

Open the clamping ring by turning the additional handle (2) counter-clockwise. Push the additional handle onto the collar of the machine. Slide the additional handle far enough forward so that it can be turned. At the desired angle, pull it back and tighten firmly.

7 Use

7.1 Setting direction of rotation, transport lock (switch-on lock)

Do not activate the rotation selector switch (7) unless the motor has completely stopped.

See page 3 (please unfold).
R = Clockwise setting
L = Counter-clockwise setting
0 = Central position: transport lock setting (switch-on lock)

⚠ The drill chuck must be firmly screwed onto the spindle and the safety screw inside the drill chuck (if applicable / model-specific) must be firmly tightened with a screwdriver. (Caution, left-handed thread !) If rotated counterclockwise (e.g. when screwing) it could otherwise become loose.

7.2 Selecting a gear

Select the desired gear by turning the thumbwheel (1).

Change speed only when the machine is in the process of running down (briefly switch it on and off).

1 1st gear (low speed, high torque) e.g. for screwdriving, drilling

2 2nd gear (high speed) e.g. for drilling

7.3 Preselect speed
(except BE 751)

Use the setting wheel (5) to preselect the maximum speed. See page 4 for recommended drilling speeds.

7.4 Switching on/off, changing speed

Switching on, speed: press the trigger (9).

The speed can be changed by pressing in the trigger.

The electronic soft start means that the machine accelerates continuously until the preselected speed is reached (depends on equipment).

Release the trigger to switch off.

Continuous activation: While pressing on the trigger (9), press in the locking button (8) and then release the trigger. To switch off, press and release the trigger (9) again.

⚠ In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand in a safe position and concentrate.

7.5 Tool change with Plus (4) chuck

See illustrations A on page 3.

Opening the drill chuck:

Grip the retaining ring and, using the other hand, rotate the sleeve in the direction of the arrow -1-.

The grating sound (depending on function) which may be heard after opening the drill chuck is stopped by turning the sleeve in the opposite direction.

If the chuck is very tightly secured, disconnect from mains. Hold the chuck using an open-end spanner at the flats on its head, and turn the sleeve vigourously in the direction of the arrow -1-.

Clamping the tool

- Insert the tool -2- as far as it will go.
- Grip the retaining ring and, using the other hand, rotate the sleeve in the direction of the arrow -3- until the mechanical resistance which can be felt is overcome.
- **Caution! The tool is not yet fully clamped!** Keep turning the sleeve (**it must "click" when turning**) until it cannot be turned any further - **only now** is the tool **securely** clamped.

In the case of a soft tool shank, retightening may be required after a short period of drilling.

7.6 Tool change with a geared chuck (3)

See illustrations B on page 3.

Opening the chuck: Opening a geared chuck with the chuck key -1-.

Clamping the tool: Insert tool -2- as far as it will go and tighten equally in all 3 bores using the chuck key -3-.

7.7 Unscrewing the chuck

Futuro Plus keyless chuck (4)
(see illustrations X on second to last page)

Undo the locking screw. Caution! Left-handed thread!

Grip the drill spindle using an open-end spanner. Insert an Allen key into the chuck, tap on it with a rubber hammer to loosen the chuck, and then unscrew.

Geared chuck (3)
(see illustrations Y on second to last page)

Undo the locking screw. Caution! Left-handed thread!

Grip the drill spindle using an open-end spanner. Insert the chuck key into the chuck, tap on it with a rubber hammer to loosen the chuck, and then unscrew.

8 Tips and Tricks

The drill chuck can be removed for screwdriving. Insert screwdriver bit directly into the spindle's hexagon socket. If a bit clamping bush (order no.

6.31281) is fitted, the screwdriver bit is held in position.

For thread tapping, apply some oil to the tap. Select a low speed and the first gear. Start cutting in clockwise direction, stop and turn out in counter-clockwise direction.

9 Cleaning, Maintenance

Cleaning the keyless chuck:
After prolonged use hold the chuck vertically, with the opening facing down, and fully open and close it several times. The dust collected falls from the opening. Regular use of cleaning spray on the jaws and jaw openings is recommended.

10 Troubleshooting

If it is not possible to press in the trigger (9), check if the rotation selector switch (7) is fully at position R or L.

Electronic signal display (6)

Rapid flashing - restart protection
(BE 1100)
When power is restored after a power failure, the machine - which is still switched on - will not start by itself for safety reasons. Switch machine on and off again.

Slow flashing - carbon brushes worn
(BE 1100)
The carbon brushes are almost completely worn. If the brushes are completely worn, the machine switches off automatically. Have the brushes replaced by an authorised service centre.

Permanently lit - overload
(BE 1100)
If the machine is subject to continuous overloading for longer periods, the power input to the machine is limited. This prevents additional unauthorised heating of the motor.

11 Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

The dealer needs to know the exact model of your power tool in order to select the correct accessory.

See page 4.

A Metabox
B Angle drilling and screwdriving attachment
C Flexible shaft
D Flap sanding wheel
E Drill stand
F Machine vice
G Steel-wire end brush
H Steel-wire cup brush
I Steel-wire wheel brush
J Bit clamping bush

For the complete range of accessories, see www.metabo.com or refer to the main catalogue.

12 Repairs

Repairs to electrical tools must be carried out by qualified electricians ONLY!

Any Metabo power tool in need of repair can be sent to one of the addresses listed in the spare parts list.

When returning the device for repair, please enclose a description of the fault.

13 Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

When they reach the end of their service life, power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and plastic materials, which can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

14 Technical Specifications

Explanatory notes on the information on page 2.

Changes due to technological progress reserved.

P_1 = Rated input
P_2 = Power output
n_1* = No-load speed
n_2* = Load speed
ø max = Max. drill diameter
s max = Max. impact rate
b = Chuck capacity
G = Drill spindle thread
H = Drill spindle with hexagon socket
m = Weight
D = Collar diameter

Wear ear protectors!

⧈ Machine in protection class II

* Energy-rich, high-frequency interference can cause fluctuations in speed. The fluctuations disappear, however, as soon as the interference fades away.

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).

Mode d'emploi

Cher client,
merci de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant un outil électrique Metabo. Tous les outils électriques Metabo sont testés avec soin et font l'objet de contrôles qualité très stricts effectués par le Service Qualité Metabo. Mais c'est vous qui avez la plus grande influence sur la durée de vie de votre outil électrique. Veuillez respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation et dans les documents ci-joints. En prenant grand soin de votre outil électrique Metabo, vous en augmenterez la durée de vie et en garantirez le bon fonctionnement.

Sommaire

1 Utilisation conforme à la destination

La perceuse sert à percer sans percussion dans le métal, le bois, le plastique et matériaux assimilés. En outre, l'outil sert pour le taraudage et le vissage.

L'utilisateur sera entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de la machine.

Il est impératif de respecter les consignes générales de protection contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

2 Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.

Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique, respectez les passages de texte marqués de ce symbole !

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. *Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.* **Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement!**
Le terme "outil" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1) Sécurité de la zone de travail

a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** *Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.*

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** *Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.*

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** *Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.*

2) Sécurité électrique

a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** *Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.*

b) **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** *Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.*

c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** *La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.*

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à**

l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement. *Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.*

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure**. *L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.*

f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD)**. *L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.*

3) Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** *Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.*

b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** *Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.*

c) **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** *Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.*

d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** *Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.*

e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** *Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.*

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** *Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.*

g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** *Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.*

4) Utilisation et entretien de l'outil

a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** *L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.*

b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** *Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.*

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** *De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.*

d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** *Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.*

e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** *De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.*

f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** *Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.*

g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** *L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.*

5) Maintenance et entretien

a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** *Cela assurera que* la *sécurité de l'outil est maintenue.*

3 Consignes de sécurité particulières

Utiliser la poignée complémentaire fournie avec l'outil. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Lors d'opérations où l'accessoire risque de rencontrer des conducteurs électriques non apparents, voire son câble d'alimentation, tenir l'outil exclusivement par les côtés isolés des poignées. Le contact avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.

Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant avant toute opération de réglage ou de maintenance.

Eviter les démarrages intempestifs : la gâchette doit toujours être déverrouillée lorsque l'on retire le connecteur de la prise ou après une coupure de courant. Non requis pour les modèles BE 1100 (avec protection antidémarrage).

Vérifier que l'emplacement sur lequel intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métaux).

Les pièces à usiner plus petites doivent être assurées de sorte à ne pas pouvoir être emportées par le foret lors du perçage (par exemple lors du serrage dans un étau ou sur l'établi avec des serre-joints).

Ne pas toucher l'outil lorsque la machine est en marche ! Eliminer sciures de bois et autres uniquement lorsque l'outil est à l'arrêt.

Débrayage de sécurité Metabo S-automatic. En cas de déclenchement du débrayage de sécurité, arrêter immédiatement la machine !Si un outil de travail est coincé ou accroché, la transmission d'effort au moteur est limitée. Comme cette situation génère des efforts importants, veiller à toujours bien maintenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, à prendre un bon équilibre et à travailler de manière concentrée.

Le débrayage de sécurité Metabo S-automatic ne doit pas servir à limiter le couple.

Attention pour les vissages en force (avec des vis à pas métrique ou en pouces sur de l'acier) ! Risque d'arrachement de la tête de vis ou d'apparition de couples de réaction élevés sur la poignée.

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Toucher ou inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières provenant par exemple du chêne ou du hêtre sont considérées comme cancérigènes, particulièrement lorsqu'elle sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.
- Utiliser le plus possible un système d'aspiration des poussières.
- Veiller à une bonne aération du site de travail.
- Il est recommandé de porter un masque anti-poussières avec filtre de classe 2.

Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.

SYMBOLES SUR L'OUTIL:

⧈ .... Construction de classe II
V .... volts
A .... ampères
Hz .... hertz
W .... watts
~ .... courant alternatif
n_0.......... vitesse à vide
rpm .... révolutions par minute
.../min ... révolutions par minute

4 Vue d'ensemble

Voir page 3 (à déplier).

1 Sélecteur de vitesse
2 Poignée supplémentaire / poignée supplémentaire avec amortissement des vibrations*
3 Mandrin à clé *
4 Mandrin automatique Futuro Plus *
5 Molette de présélection du régime *
6 Témoin électronique *
7 Commutateur du sens de rotation
8 Bouton de marche continue
9 Gâchette

* suivant équipement

5 Particularités du produit

Débrayage de sécurité Metabo S-automatic :
Si un outil de travail est coincé ou accroché, la transmission d'effort au moteur est limitée. Comme cette situation génère des efforts importants, veiller à toujours bien maintenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, à prendre un bon équilibre et à travailler de manière concentrée.

Charbons de sécurité :
Dès l'usure complète des charbons de contact, la machine s'arrête automatiquement. BE 1100 : Une diode lumineuse est activée avant que les charbons ne soient complètement usés.

Protection contre le redémarrage :
(BE 1000)
La protection contre le redémarrage empêche que la machine se remette en marche accidentellement après avoir été rebranchée sur le secteur, ou en cas de réalimentation après une coupure de courant.

Témoin de surcharge :
(BE 1100)
Le témoin de surcharge s'active lorsque la machine est en surcharge.

6 Mise en service

⚠ Avant la mise en service, vérifier que la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques du réseau de courant.

⚠ Pour garantir la bonne tenue du mandrin de perçage : Après le premier perçage (rotation à droite), resserrer énergiquement la vis de sécurité située à l'intérieur du mandrin (si le modèle en comporte une) à l'aide d'un tournevis. Attention filet à gauche ! (Voir chapitre 7.7.)

6.1 Montage de la poignée supplémentaire (2)

⚠ Pour des raisons de sécurité, toujours utiliser la poignée supplémentaire qui est comprise dans la livraison.

Ouvrir l'anneau de serrage en tournant la poignée (2) vers la gauche. Faire coulisser la poignée sur le collier de la machine. Glisser la poignée supplémentaire jusqu'à ce qu'elle puisse pivoter. Une fois l'angle souhaité atteint, tirer dessus et la serrer fortement.

7 Utilisation

7.1 Réglage du sens de rotation / sécurité de transport (protection contre tout enclenchement intempestif)

⚠ S'assurer que le moteur est à l'arrêt avant d'actionner le commutateur du sens de rotation (7).

Voir page 3 (à déplier).
R = Réglé sur sens de rotation à droite
L = Réglé sur sens de rotation à gauche
0 = Centre : sécurité de transport (protection contre tout enclenchement intempestif)

⚠ Le mandrin de perçage doit être énergiquement vissé sur la broche, et la vis de sécurité située à l'intérieur du mandrin de perçage (si le modèle en comporte une) doit être énergiquement serrée à l'aide d'un tournevis. Attention filet à gauche ! Dans le cas contraire, il risquerait de se desserrer en rotation à gauche (par ex. pour visser).

7.2 Sélection de la vitesse

Choisir la vitesse désirée en tournant le sélecteur (1).

Commuter seulement lorsque la machine s'arrête (connecter/déconnecter rapidement).

[1] 1ère vitesse (vitesse de rotation faible, moment de couple élevé) p. ex. pour visser, percer

[2] 2ème vitesse (vitesse de rotation élevée) p. ex. pour percer

7.3 Présélection de la vitesse
(pas BE 751)

Avec la molette de réglage (5), présélectionner la vitesse maximale. Voir les vitesses conseillées pour le perçage à la page 4.

7.4 Marche/arrêt, réglage de la vitesse

Marche, vitesse : appuyer sur la gâchette (9).

La vitesse peut être modifiée par une pression sur la gâchette.

Grâce au démarrage électronique en douceur, l'outil accélère en continu jusqu'à la vitesse présélectionnée (suivant équipement).

Pour désactiver, relâcher la gâchette.

Marche continue : Lorsque la gâchette (9) est enfoncée, presser le bouton (8) et relâcher la gâchette. Pour désactiver, appuyer de nouveau sur la gâchette (9), puis relâcher.

⚠ Lorsque l'outil est en position de marche continue, il continue de tourner s'il échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

7.5 Changement d'outil avec le mandrin automatique Plus (4)

Voir les figures A, page 3.

Ouvrir le mandrin :

Tenir la bague de serrage et tourner la douille avec l'autre main dans le sens de la flèche -1-.

Le cliquètement que l'on entend éventuellement après avoir ouvert le mandrin (bruit dû au fonctionnement) disparaîtra si l'on tourne la douille dans le sens contraire.

Au cas où le mandrin est complètement bloqué : Débrancher le cordon d'alimentation. Maintenir le mandrin au niveau de la tête avec une clé à fourche et tourner la douille avec force dans le sens de la flèche -1-.

Tendre l'embout :

- Insérer l'outil de travail -2- le plus profondément possible.
- Tenir la bague de serrage et tourner la douille avec l'autre main dans le sens de la flèche -3- jusqu'à ce que la résistance mécanique perceptible soit dépassée.
- **Attention ! L'outil n'est alors pas encore serré !** Continuer à tourner avec force (**on doit entendre un "clic"**) jusqu'à ce que l'on ne puisse plus tourner du tout - **ce n'est que maintenant** que l'outil est **véritablement** serré.

En cas d'utilisation d'outils souples, il faudra éventuellement resserrer après avoir effectué de courts travaux de perçage.

7.6 Changement d'outil avec le mandrin à clé (3)

Voir les figures B, page 3.

Ouvrir le mandrin : Ouvrir le le mandrin à clé avec la clé à mandrin -1-.

Tendre l'embout : Insérer l'outil de travail -2- le plus profondément possible et le serrer avec la clé à mandrin homogènement dans les 3 perçages -3-.

7.7 Dévissage du mandrin

Mandrin automatique Futuro Plus (4)
(Voir figures X sur l'avant-dernière page)

Desserrer la vis de freinage. Attention filet à gauche !

Maintenir la broche de perçage avec une clé à fourche. Décoller le mandrin en tapotant légèrement avec un maillet en plastique sur une clé six pans insérée dans le mandrin, puis dévisser.

Mandrin à clé (3)
(Voir figures Y sur l'avant-dernière page)

Desserrer la vis de freinage. Attention filet à gauche !

Maintenir la broche de perçage avec une clé à fourche. Décoller le mandrin en tapotant légèrement avec un maillet en plastique sur la clé de mandrin insérée dans le mandrin, puis dévisser.

8 Conseils et astuces

Le mandrin de perçage pourra être dévissé pour les opérations de vissage. Placer alors l'embout de vissage directement dans l'alésage à six pans de la broche.Si une douille de serrage d'embouts (disponible comme accessoire : réf. de cde 6.31281) a été installée, l'embout de vissage sera maintenu en place.

Graisser légèrement le foret pour le taraudage. Sélectionner une vitesse de rotation faible et la première vitesse. Faire une entaille en rotation à droite, bloquer, sortir en tournant vers la gauche.

9 Nettoyage, maintenance

Nettoyage du mandrin autoserrant :
Après une utilisation prolongée du mandrin, tenir celui-ci en position verticale, ouverture vers le bas, l'ouvrir entièrement et le refermer, puis recommencer plusieurs fois de suite. La poussière qui s'était accumulée tombera alors par l'ouverture. Il est conseillé d'utiliser régulièrement un spray de nettoyage pour les mâchoires de serrage.

10 Dépannage

Lorsque la gâchette (9) ne se laisse pas enfoncer, vérifier si le commutateur de sens de rotation (7) est complètement en position R ou L .

Témoin électronique (6)

Clignotement rapide - Protection contre le redémarrage
(BE 1100)
Quand la tension revient après une coupure de courant, la machine ne redémarre pas d'elle-même pour des raisons de sécurité. Arrêter la machine et la redémarrer.

Clignotement lent - Charbons usés
(BE 1100)
Les balais de charbon sont presque complètement usés. Lorsque les balais seront complètement usés, la machine s'arrêtera automatiquement Faire remplacer les charbons par le service après-vente.

Allumage permanent - surcharge
(BE 1100)
En cas de surcharge prolongée de la machine, la puissance absorbée est réduite, ce qui permet d'éviter une surchauffe excessive du moteur.

11 Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires Metabo.

Si des accessoires sont nécessaires, s'adresser au revendeur.

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, indiquer le type exact de l'outil électrique au distributeur.

Voir page 4.

A Metabox
B Tête de perçage d'angle et de vissage
C Arbre flexible
D Meule à lamelles
E Support de perçage
F Etau
G Brosse pinceau en fil d'acier
H Brosse boisseau en fil d'acier
I Brosse métallique circulaire
J Douille de serrage pour embouts

Voir gamme complète des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

12 Réparations

Les travaux de réparation sur les outils électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Les outils Metabo à réparer peuvent être expédiés à l'une des adresses indiquées sur la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'outil expédié une description du défaut constaté.

13 Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.

14 Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.

Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

P_1 = Puissance absorbée
P_2 = Puissance débitée
n_1* = Vitesse à vide
n_2* = Vitesse en charge
ø max = Capacité de perçage maximale
s max = Cadence de frappe maxi
b = Capacité du mandrin
G = Filet de la broche de perçage
H = Broche à six pans creux
m = Poids
D = Diamètre du collet

Porter un casque antibruit !

Outil de la classe de protection II

* Les perturbations haute fréquence de forte énergie peuvent provoquer des variations de vitesse de rotation. Ces variations cessent dès la disparition des perturbations.

Les caractéristiques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Instrucciones de manejo

Estimado cliente,
le agradecemos la confianza depositada en nosotros al comprar una herramienta eléctrica Metabo. Cada herramienta Metabo ha sido probada cuidadosamente y ha superado los estrictos controles de calidad de Metabo. Sin embargo, la vida útil de una herramienta eléctrica depende en gran medida de usted. Le rogamos que tenga en cuenta la información contenida en este manual de instrucciones y en los documentos adjuntos. Una mejor conservación de su herramienta eléctrica de Metabo repercute en un servicio eficaz durante más tiempo.

Contenido

1 Aplicación de acuerdo a la finalidad

El taladro es adecuado para taladrar sin golpes en metal, madera, plástico y materiales similares. Asimismo, esta herramienta también es adecuada para tallar roscas y atornillar.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Deben observarse las normas sobre prevención de accidentes aceptados de forma general y la información sobre seguridad incluida.

2 Instrucciones generales de seguridad

AVISO: Para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.

Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

¡ATENCION Lea íntegramente estas instrucciones de seguridad. *La no observación de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.* **Guarde estas instrucciones en un lugar seguro!** *El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se* refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red, o sin cable,
en caso de ser accionado por acumulador.

1) Puesto de trabajo

a) **Mantenga limipo y bien iluminado su puesto de trabajo.** *El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.*

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** *Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.*

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** *Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.*

2) Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores con herramientas eléctricas dotadas de una toma de tierra.** *Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.*

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** *El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.*

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** *Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.*

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** *Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.*

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** *La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.*

f) **Si fuera necesario utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de protección diferencial.** *La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.*

3) Seguridad de personas

a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** *El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.*

b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** *El riesgo de lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.*

c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de conectarla a la toma de corriente y/o la batería, de desconectarla o de transportarla.** *Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, puede dar lugar a un accidente.*

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** *Una herramienta o llave colocada* en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.

e) **Evite trabajar con posturas forzadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.*

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** *La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.*

g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** *La utilización de un equipo de aspiración de polvo puede reducir los riesgos de aspirar polvo nocivo para la salud.*

4) Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** *Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.*

b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** *Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.*

c) **Saque el enchufe de la red y/o retire la batería antes de realizar un ajuste en la herramienta, cambiar de accesorio o guardar el aparato.** *Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente el aparato.*

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita que las utilcen personas que no estén familiarizadas con ellas o que no hayan leído estas instrucciones.** *Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.*

e) **Cuide sus herramientas eléctricas con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar a su funcionamiento. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, hágala reparar antes de volver a utilizarla.** *Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.*

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** *Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.*

g) **Utilice las herramientas eléctricas, los accesorios, las herramientas de inserción, etc. de acuerdo con estas instrucciones. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** *El uso de herramientas eléctricas para trabajos*

diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5) Servicio

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

3 Instrucciones especiales de seguridad

Utilice la empuñadura complementaria suministrada con la herramienta. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de alimentación. El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

Desenchufe el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

Evite que la máquina se ponga en funcionamiento por error: desconecte el interruptor siempre que vaya a extraer el enchufe de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.No necesario en caso de usar BE 1100 (con protección contra rearranque).

Asegúrese de que en el lugar de trabajo no existan **cables ni tuberías de agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

Las piezas de trabajo pequeñas deben asegurarse de manera que la broca no las arrastre consigo al taladrar (p. ej. sujetándolas en el tornillo de banco o fijándolas en la mesa de trabajo con mordazas de rosca).

¡No toque la herramienta en rotación!La máquina debe estar siempre en reposo para eliminar virutas y otros residuos similares.

Acoplamiento de seguridad S-automatic de Metabo. Si se activa el acoplamiento de seguridad, desconecte inmediatamente la máquina. Si se atasca o se engancha la herramienta de inserción, se reduce el flujo de potencia al motor. A causa de las grandes fuerzas que se liberan, se deberá sujetar siempre la máquina con ambas manos por sus empuñaduras. Igualmente se debe adoptar una posición adecuada de seguridad y trabajar sin distraerse.

El acoplamiento de seguridad Metabo S-automático no debe ser usado como limitador de par de giro.

¡Atención en caso de atornillados difíciles! (enroscar tornillos con rosca métrica o con rosca inglesa en acero) Puede arrancarse la cabeza del tornillo o pueden producirse altos pares de retroceso en la empuñadura.

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. Tocar o respirar el polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.
Algunas maderas, como la madera de roble o de haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con otros aditivos para el tratamiento de madera (cromato, conservante para madera). El material con contenido de amianto solo debe ser manipulado por personal especializado.
- Si es posible, utilice algún sistema de aspiración de polvo.
- Ventile su lugar de trabajo.
- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.

Observe la normativa vigente en su país respecto al material que se va a manipular.

SÍMBOLOS SOBRE LA HERRAMIENTA:

⧈ ...... Classe II de construcción
V.......... voltios
A.......... amperios
Hz........ hertzios
W......... vatios
~.......... corriente alterna
n_0......... velocidad sin carga
rpm...... revoluciones por minuto
.../min .. revoluciones por minuto

4 Descripción general

Véase la página 3 (desplegarla).

1 Botón de mando para seleccionar las velocidades
2 Empuñadura adicional / empuñadura adicional con dispositivo antivibración *
3 Portabrocas de corona dentada *
4 Portabrocas de sujeción rápida Futuro Plus *
5 Ruedecilla de ajuste para preselección del número de revoluciones *
6 Indicación señal electrónica *
7 Conmutador de inversión
8 Botón de fijación para funcionamiento continuado
9 Interruptor

* según el equipamiento

5 Características especiales del producto

Acoplamiento de seguridad S-automatic de Metabo :
Si se atasca o se engancha la herramienta de inserción, se reduce el flujo de potencia al motor. A causa de las grandes fuerzas que se liberan, se deberá sujetar siempre la máquina con ambas manos por sus empuñaduras. Igualmente se debe adoptar una posición adecuada de seguridad y trabajar sin distraerse.

Esxobillas autodesconectables:
Si las escobillas están completamente gastadas la máquina se desconecta automáticamente. En caso del BE 1100: un LED avisa antes de que las escobillas estén totalmente gastadas.

Protección contra rearranque:
(BE 1100)
La protección contra rearranque impide un rearranque involuntario de la máquina después de volver a conectarla a la red de tensión eléctrica o al regresar la corriente en caso de apagón.

Visualización de sobrecarga:
(BE 1100)
La visualización de sobrecarga avisa ante una posible sobrecarga de la máquina.

6 Puesta en marcha

Antes de enchufar compruebe que la tensión y la frecuencia de la red, indicadas en la placa de identificación, corresponden a las de la fuente de energía.

Para garantizar una buena sujeción del portabrocas: después de la primera perforación (giro a la derecha), apriete de nuevo con fuerza el tornillo de seguridad que hay en el interior del portabrocas (siempre que esté disponible, depende del modelo) con ayuda de un destornillador. Atención, rosca a la izquierda.
(Ver capítulo 7.7.)

6.1 Montaje de la empuñadura complementaria (2)

Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura complementaria suministrada.

Abrir el anillo elástico girando hacia la izquierda la empuñadura complementaria (2). Deslizar la empuñadura complementaria en el cuello de sujeción de la máquina. Colocar el tope de profundidad (2) de taladro. Deslizar la empuñadura complementaria hacia adelante hasta que sea posible girarlo. Retraerlo en el ángulo deseado y fijarlo con fuerza.

7 Manejo

7.1 Ajustar dirección de giro, seguro de transporte (bloqueo de arranque)

Pulsar el conmutador de giro (7) sólo durante el estado de parada del motor.

Véase la página 3 (desplegar).
R = Giro a la derecha activado
L = Giro a la izquierda activado
0 = Posición media: seguro de transporte (bloqueo de conexión) activado

El portabrocas debe atornillarse con fuerza sobre el husillo, y el tornillo de seguridad que hay en el interior del portabrocas (siempre que esté disponible, depende del modelo) debe apretarse con firmeza con ayuda de un destornillador. (Atención, rosca a la izquierda) De lo contrario podría soltarse al rotar a la izquierda (por ejemplo, al atornillar).

7.2 Selección de la velocidad

Seleccione la velocidad deseada haciendo girar el botón de mando (1).

El cambio de velocidades sólo puede efectuarse con la máquina parada (conexión y desconexión breves).

1 — 1ª velocidad (bajo número de revoluciones, par de giro elevado) p. ej. para atornillar, taladrar

2 — 2ª velocidad (alto número de revoluciones) p. ej. para taladrar

7.3 Preseleccionar revoluciones
(no BE 751)

Preseleccionar el número máximo de revoluciones en la ruedecilla de ajuste (5). Para consultar los números de revoluciones recomendados para taladrar, véase página 4.

7.4 Conexión/desconexión, modificar número de revoluciones

Conexión, número de revoluciones: pulsar el interruptor (9).

El número de revoluciones puede modificarse pulsando el interruptor.

El arranque suave electrónico permite que la máquina acelere de forma continua hasta alcanzar el número de revoluciones preseleccionado (depende del equipamiento).

Para pararla, soltar el interruptor.

Conexión constante con interruptor conectado (9) pulsar el botón bloqueador (8) y soltar el interruptor. Para desconectarla pulsar nuevamente interruptor (9) y soltarlo.

⚠ En la posición de funcionamiento continuado, la máquina seguirá funcionando en caso de pérdida del control de la herramienta debido a un tirón. Por este motivo se deben sujetar las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

7.5 Cambio de herramienta portabrocas de sujeción rápida Plus (4)

Véase imágenes A, página 3.

Abrir el portabrocas:

Sujetar anillo de sujeción y girar el husillo con la otra mano en dirección de la flecha -1-.

El sonido de chicharra, que posiblemente pueda oírse después de abrir el mandril portaherramientas se quita girando el manguito en sentido inverso.

Si el portabrocas está demasiado apretado: : desconectar el cable del enchufe. Sujetar el portabrocas con una llave de boca en la cabeza del portabrocas y girar con fuerza el manguito en la dirección de la flecha -1-.

Tensar la herramienta de inserción:

- Ubicar la herramienta de inserción -2- lo más bajo posible.
- Sujetar anillo de sujeción y girar el husillo con la otra mano en dirección de la flecha -3- hasta que se haya sobrepasado la resistencia mecánica.
- **¡Atención! La herramienta no está todavía sujeta**. Seguir girando con fuerza (**debe hacer "clic"**), hasta el tope. **Ahora sí** está tensada la herramienta de forma **segura**.

Si se utiliza un vástago de herramienta blando, es posible que deba volver a asegurarse la herramienta tras un breve tiempo de perforación.

7.6 Cambio de la herramienta, portabrocas de corona dentada (3)

Véase imágenes B, página 3.

Abrir portabrocas: abrir portabrocas de rueda dentada con llave de portabrocas -1-.

Tensar herramienta de inserción: situar herramienta de inserción -2- lo más bajo posible y tensarlo uniformemente en las 3 perforaciones -3-.

7.7 Desatornillar el portabrocas

Portabrocas de sujeción rápida Futuro Plus (4)
(véase imágenes X en la penúltima página)

Suelte el tornillo de seguridad. Atención, rosca a la izquierda

Sujetar el husillo de taladrar con una llave de boca. Afloje y desenrosque el portabrocas golpeando ligeramente con un martillo de goma la llave hexagonal insertada.

Portabrocas de rueda dentada (3)
(véase imágenes Y en la penúltima página)

Suelte el tornillo de seguridad. Atención, rosca a la izquierda

Sujetar el husillo de taladrar con una llave de boca. Afloje y desenrosque el portabrocas golpeando ligeramente con un martillo de goma la llave para portabrocas insertada.

8 Consejos y trucos

Para trabajos de atornillado puede desatornillarse el portabrocas. Insertar la punta de atornillador directamente en el hexágono interior del husillo.Si el manguito de sujeción de puntas de destornillador está montado (n.º de pedido 6.31281), la punta de destornillador para.

Para tallar roscas, lubrique el macho de roscar con un poco con aceite. Seleccione el número de revoluciones bajo y la 1a. velocidad. Talle la rosca con la marcha hacia la derecha, pare y salga con la marcha hacia la izquierda.

9 Limpieza, mantenimiento

Limpieza del portabrocas de sujeción rápida: Después de un uso prolongado mantenga el portabrocas con la abertura perpendicular hacia abajo y ábralo y ciérrelo completamente varias veces. El polvo acumulado sale por el orificio: Se recomienda el uso regular de sprays de limpieza en las mordazas de apriete y sus orificios correspondientes.

10 Localización de averías

Si no se puede accionar el interruptor (9), comprobar que el selector de sentido de giro (7) esté colocado correctamente en la posición R o en L

Visualización de señal del sistema electrónico (6)

Parpadeo rápido - protección contra rearranque
(BE 1100)
En caso de restablecimiento de la corriente tras un corte de luz, la herramienta conectada no se pone en marcha por cuenta propia por motivos de seguridad. Desconectar la máquina y volver a conectarla.

Parpadeo lento - escobillas gastadas
(BE 1100)
Las escobillas de carbón están desgastadas casi por completo. Si las escobillas están gastadas del todo, la máquina se desconecta automáticamente. Encargue el cambio de las escobillas en un centro de servicio autorizado.

Iluminación permanente - sobrecarga
(BE 1100)
En caso de una sobrecarga de la máquina durante un tiempo prolongado, se limita la potencia absorbida a fin de evitar un calentamiento inadmisible del motor.

11 Accesorios

Use únicamente accesorios Metabo originales.

Si necesita accesorios, consulte a su proveedor.

Para que el proveedor pueda seleccionar el accesorio correcto, necesita saber la designación exacta del modelo de su herramienta.

Véase la página 4.

A Metabox
B Dispositivos angulares para taladrado y atornillado
C Árbol flexible
D Disco abrasivo de laminilla
E Soporte para taladrar
F Tornillo de banco
G Cepillo pincel de alambre de acero
H Cepillo de vaso con alambre de acero
I Cepillo circular de alambre de acero
J Manguito de sujeción de puntas de destornillador

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

12 Reparación

Las reparaciones de herramientas eléctricas deben estar a cargo exclusivamente de técnicos electricistas especializados.

Cualquier herramienta Metabo, que requiera reparación, se puede enviar a una de las direcciones indicadas en la lista de piezas de repuesto.

Sírvase de incluir con la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la anomalía percibida.

13 Protección ecológica

Los embalajes Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Estas instrucciones de uso están impresas en papel blanqueado sin cloro.

14 Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 2.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

P_1 = Potencia absorbida
P_2 = potencia suministrada
n_1* = Número de revoluciones en marcha en vacío
n_2* = revoluciones bajo carga
ø máx. = Diámetro máximo de taladro
s máx = Número máximo de percusiones
b = Diámetro máximo del portabrocas para la sujeción
G = Rosca del husillo de taladrar
H = Husillo de taladrar con hexágono interior
m = peso
D = Diámetro de cuello de sujeción

¡Lleve auriculares protectores!

Máquina de la clase de seguridad II

* Las averías de alta frecuencia y de gran energía pueden provocar variaciones en el número de revoluciones. Tales variaciones desaparecen de nuevo tras la subsanación de las averías.

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

Instruções de Serviço

Caro Cliente,
agradecemos-lhe a confiança que deposita em nós ao comprar-nos esta ferramenta eléctrica Metabo. Cada ferramenta Metabo é cuidadosamente testada e sujeita a controlos de qualidade exaustivos antes de ser entregue. No entanto, a vida útil de uma ferramenta eléctrica depende em grande parte do uso e dos cuidados que lhe dão. Cumpra pois todas as indicações incluídas nestas Instruções de Serviço e nas documentações anexas. Quanto mais cuidadosamente tratar a sua ferramenta Metabo, maior será a longevidade que poderá esperar dela.

Índice

1 Utilização autorizada

O berbequim é adequado para furar sem percussão em metal, madeira, plástico e materiais semelhantes. Além disso, a ferramenta é adequada para abrir roscas e para aparafusar.

O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido.

Deve sempre cumprir-se toda a regulamentação aplicável à prevenção de acidentes, assim como as indicações sobre segurança que aqui se incluem.

2 Indicações gerais de segurança

AVISO – Leia as Instruções de Serviço para evitar riscos de ferimentos e lesões.

Para sua própria protecção e para proteger a sua ferramenta, cumpra muito em especial todas as referências marcadas com o símbolo!

Regras gerais de segurança para ferramentas eléctricas

AVISO Leia todas as regras de segurança e instruções. *A um descuido no cumprimento das regras de segurança e das instruções podem haver choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.* **Guarde todas as regras de segurança e instruções para futuras consultas!** *O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas regras de segurança, refere-se a ferra*mentas eléctricas com conexão a rede (com cabo) e a ferramentas eléctricas operada a pilhas (sem cabo).

1) Segurança na área de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** *Desordem ou áreas de trabalho com fraca iluminação podem levar a acidentes.*

b) **Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** *Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.*

c) **Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** *Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.*

2) Segurança eléctrica

a) **A ficha da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não use fichas adaptadoras junto com ferramentas eléctricas com protecção-terra.** *Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.*

b) **Evite que o corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** *Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.*

c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** *A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.*

d) **Não utilize o cabo da ferramenta eléctrica para outros fins como transporte, para pendurar a ferramenta eléctrica, nem para puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo**

afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes em movimento do aparelho. *Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.*

e) **Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas externas.** *O uso de um cabo apropriado para áreas externas reduz o risco de choques eléctricos.*

f) **Aquando for extremamente necessário operar a ferramenta eléctrica num ambiente húmido, use um interruptor de protecção diferencial.** *A utilização de um interruptor de protecção diferencial diminui o risco de um choque eléctrico.*

3) Segurança de pessoas

a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** *Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode resultar em graves lesões.*

b) **Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** *A utilização de equipamentos de segurança como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.*

c) **Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada antes de conectá-la à corrente eléctrica e/ou ao acumulador, antes de apanhá-la ou carregá-la.** *Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar a ferramenta já ligada à rede, pode levar a graves acidentes.*

d) **Remover chaves de ajustes ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** *Uma chave de fenda ou chave de ajuste que se encontre numa parte móvel do aparelho, pode levar a lesões.*

e) **Evite uma postura anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** *Desta forma poderá ser mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.*

f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** *Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.*

g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de recolha, assegure-se de que estão conectados e que sejam utilizados de forma correcta.** *A utilização de um dispositivo de aspiração de pó pode reduzir os riscos provocados pelo pó.*

4) Tratamento cuidadoso e utilização de ferramentas eléctricas

a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** *A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.*

b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** *Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.*

c) **Puxe a ficha da tomada e/ou remova o acumulador antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta eléctrica.** *Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica seja ligada acidentalmente.*

d) **Guarde ferramentas eléctricas que não estiverem sendo utilizadas, for a do alcance de crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** *Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas sem treinamento.*

e) **Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta.** *Muitos acidentes tem como causa uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.*

f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** *Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.*

g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios, os bits da ferramenta etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** *A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.*

5) Serviço

a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser colocadas peças sobressa-**

lentes originais. *Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta eléctrica.*

3 Indicações de segurança especiais

Use o punho adicional fornecido junto com a ferramenta. A perda de controlo pode levar a ferimentos.

Segure a ferramenta nas superfícies isoladas do punho quando executar trabalhos nos quais o acessório acoplável poderá atingir condutores de corrente ocultados ou o próprio cabo de rede. O contacto com um condutor de corrente eléctrica também pode colocar as peças de metal da ferramenta sob tensão, e ocasionar um choque eléctrico.

Antes de iniciar qualquer manutenção ou ajuste, puxe a ficha da tomada da rede.

Evite o arranque involuntário: Destrave sempre o interruptor quando a ficha for retirada da tomada ou no caso de falta de energia eléctrica.Não necessário para BE 1100 (com protecção contra rearranque).

Certifique-se de que no local em que trabalha, **não há tubagens de corrente eléctrica, água ou gás** (p.ex. com ajuda de um aparelho detector de metais).

Peças menores a serem trabalhadas devem ser fixas de forma a que não possam ser levadas pela broca durante a perfuração (p.ex. por meio de um torno de bancada ou com pinças sobre a bancada de trabalho).

Não pegar na ferramenta em rotação! Remover aparas e semelhantes apenas quando a máquina estiver parada.

Embraiagem automática de segurança Metabo S-automatic. Desligar imediatamente a ferramenta a uma reacção da embraiagem automática de segurança!Se a ferramenta em utilização prender ou emperrar, será limitada a corrente de força ao motor. Devido às forças que surgem através destas altas forças, sempre deverá segurar a ferramenta com ambas as mãos e nos punhos previstos, manter uma posição segura e trabalhar com toda concentração.

A embraiagem automática de segurança Metabo S-automatic não deve ser utilizada como limitação de binário.

Tomar cuidado em caso de situação de aparafusamento "dura" (aparafusamento de parafusos em aço, com rosca métrica ou de polegadas)! A cabeça do parafuso pode romper ou poderão surgir binários elevados de reversão no punho.

Os pós de materiais como revestimentos que contenham chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação de pós pode causar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias ao operador ou a pessoas a se encontrar nas proximidades.
Determinados pós como de carvalho ou faia são cancerígenos, principalmente quando em contacto com substâncias adicionais para tratamento da madeira (cromato, substâncias para tratamento da madeira). Material de asbesto só pode ser tratado por pessoas que comprovam ter conhecimentos técnicos.
- Assim que possível, utilize um dispositivo aspirador de pó.
- Providencie uma boa ventilação do local de operação.
- Recomenda-se o uso de uma máscara respiratória com classe de filtração P2.

Siga as regulamentações válidas no seu País, para os materiais a serem tratados.

SÍMBOLOS NA FERRMENTA:

⧈ ...... Construção da Classe II
V .... volts
A .... amperes
Hz .... hertz
W .... watts
~ .... corrente alternada
n_0 .... velocidade sem carga
rpm ...... rotações por minuto
.../min .. rotações por minuto

4 Vista geral

Consultar página 3 (desdobrar a página).

1 Botão seleccionador da velocidade
2 Punho suplementar / Punho suplementar com amortecimento de vibrações *
3 Bucha de cremalheira *
4 Bucha de aperto rápido Futuro Plus *
5 Roda de ajuste para selecção da rotação *
6 Indicador de sinal electrónico*
7 Comutador do sentido de rotação
8 Botão de bloqueio para ligação contínua
9 Gatilho

* conforme equipamento

5 Características especiais do produto

Embraiagem automática de segurança Metabo S-automatic:
Se a ferramenta em utilização prender ou emperrar, será limitada a corrente de força ao motor. Devido às forças que surgem através

destas altas forças, sempre deverá segurar a ferramenta com ambas as mãos e nos punhos previstos, manter uma posição segura e trabalhar com toda concentração.

Escovas de carvão auto-stop
Se as escovas ficarem completamente gastas a máquina será automaticamente desligada. Para BE 1100: Um díodo luminoso avisa antes das escovas de carvão estarem completamente gastas.

Protecção contra rearranque:
(BE 1100)
A protecção contra rearranque impede um arranque acidental da ferramenta após a mesma ser novamente conectada à rede ou a um retorno da energia eléctrica após falha da mesma.

Indicador de protecção de sobrecarga:
(BE 1100)
O indicador de protecção de sobrecarga alerta diante de uma sobrecarga da ferramenta.

6 Colocação em operação

⚠ Antes de ligar o cabo de alimentação, verifique se a voltagem e a frequência da rede de alimentação se adequam aos valores inscritos na placa técnica da ferramenta.

⚠ Para garantir um apoio seguro da bucha: após a primeira perfuração (rotação direita) volte a apertar bem o parafuso de retenção no interior da bucha (quando disponível / dependente do modelo) com uma chave de fendas. Atenção rosca à esquerda! (ver capítulo 7.7.)

6.1 Montagem do punho adicional (2)

⚠ Por motivos de segurança, utilizar sempre o punho adicional fornecido.

Abrir o anel de aperto, rodando o punho adicional para a esquerda (2). Inserir o punho adicional sobre o pescoço de fixação da ferramenta. Inserir o punho adicional para a frente até poder ser virado. Puxar de volta no ângulo pretendido, e fixar bem.

7 Utilização

7.1 Ajuste do sentido de rotação, da segurança de transporte (bloqueio de ligação)

⚠ Accionar o comutador do sentido de rotação (7) apenas com o motor parado.

Consultar página 3 (desdobrar a página).
R = Ajuste da rotação direita
L = Ajuste da rotação esquerda
0 = Posição do meio: Ajuste da segurança para transporte (bloqueio de ligação)

⚠ A bucha deve ser aparafusada fortemente sobre o fuso e o parafuso de retenção no interior da bucha (quando disponível / dependente do modelo) apertado fortemente com uma chave de fendas. (Atenção rosca à esquerda!) De contrário, poderia se soltar na rotação esquerda (p.ex. durante o aparafusamento).

7.2 Seleccionar a velocidade

Seleccionar a velocidade desejada, girando o botão seleccionador (1).

Mudar a velocidade somente quando a máquina está parando (breve ligar/desligar).

1 — 1ª velocidade (rotação baixa, binário alto) p.ex. para aparafusar, perfurar

2 — 2ª velocidade (rotação alta) p.ex. perfurar

7.3 Pré-seleccionar a rotação
(excepto BE 751)

Pré-seleccionar a rotação máxima na roda de ajuste (5). Rotações recomendadas, consultar a página 4.

7.4 Ligar/desligar, ajustar as rotações

Ligar, rotações: Premer o gatilho (9).

É possível mudar a rotação premendo no gatilho.

Por meio do arranque electrónico suave, a ferramenta acelera continuamente até a rotação pré-seleccionada (conforme equipamento).

Para desligar, soltar o gatilho.

Ligação contínua: Com o gatilho (9) premido, deve premer o botão de fixação (8) e soltar o gatilho. Para desligar, premer novamente o gatilho (9) e então soltá-lo.

⚠ Na ligação contínua, a ferramenta continua a funcionar mesmo quando é arrancada da mão. Portanto, segurar a ferramenta sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicionar-se de forma segura e concentrar-se no trabalho.

7.5 Troca de ferramenta bucha de aperto rápido Plus (4)

Consultar figuras A, página 3.

Abrir a bucha:

Segurar o anel de retenção e com a outra mão, rodar o casquilho no sentido da seta -1-.

O barulho de catraca que eventualmente escutar ao abrir a bucha (conforme função), é desligado pela contra-rotação do casquilho.

Quando a bucha estiver muito fechada: Puxar a ficha de tomada.Segurar a bucha com uma chave de boca na cabeça da bucha e rodar o casquilho com toda a força no sentido da seta -1-.

Fixar o acessório acoplável:

- Inserir o acessório acoplável -2- o quanto possível.
- Segurar o anel de retenção e com a outra mão, rodar o casquilho no sentido da seta -3- até passar da resistência mecânica bem perceptível.
- **Atenção! A ferramenta ainda não está fixa!** Continuar a rodar com toda a força (**enquanto deve fazer um "clique"**), até não possibilitar mais nenhuma resistência - **somente agora** a ferramenta está **seguramente** fixa.

Quando se usam brocas com um veio não metálico pode ser necessário reapertar depois de um tempo de operação muito curto .

7.6 Troca de ferramenta bucha de cremalheira (3)

Consultar figuras B, página 3.

Abrir a bucha: Abrir a bucha de cremalheira usando uma chave de buchas -1-.

Fixar o acessório acoplável: Inserir o acessório acoplável -2- o quanto possível e apertar uniformemente em todo os 3 furos, usando a chave de buchas -3-.

7.7 Desaparafusar a bucha

Bucha de aperto rápido Futuro Plus (4)
(Consultar figura X na penúltima página)

Desenroscar o parafuso de retenção. Atenção, rosca esquerda!

Segurar a árvore porta-brocas com uma chave de boca. Afrouxar a bucha mediante uma batida leve com um martelo de borracha sobre uma chave sextavada presa e desaparafusar a mesma.

Bucha de cremalheira (3)
(Consultar figura Y na penúltima página)

Desenroscar o parafuso de retenção. Atenção, rosca esquerda!

Segurar a árvore porta-brocas com uma chave de boca. Soltar e desaparafusar a bucha, mediante uma batida leve com um martelo de borracha sobre a chave da bucha inserida.

8 Conselhos úteis

É possível desparafusar a bucha para quando for aparafusar. Inserir a ponta aparafusadora directamente no sextavado interior do fuso. A ponta aparafusadora é fixa quando montado o Aro de encaixe rápido (n.º de encom. 6.31281).

Para cortar roscas, lubrificar ligeiramente a broca de roscas. Seleccionar rotações baixas e a primeira velocidade. Cortar na rotação direita, parar, girar para fora na rotação esquerda.

9 Limpeza, manutenção

Limpar a bucha de aperto rápido:
Após um tempo de utilização prolongado, segurar a bucha com a abertura para baixo em posição vertical e abrir e fechar várias vezes. O pó acumulado cai pela abertura. Aconselha-se a utilização regular de um spray de limpeza nos mordentes e nas suas aberturas.

10 Correcção de avarias

Caso não conseguir pressionar o gatilho (9), deve controlar se o selector do sentido de rotação (7) está completamente rodado para a posição R ou L.

Sinalizador electrónico (6)

Piscar rápido - Protecção contra rearranque
(BE 1100)
Aquando depois de uma falha, a corrente for restabelecida, a ferramenta mesmo que ligada, não irá arrancar por si devido a razões de segurança. Desligar e ligar novamente a máquina.

Piscar lento - Escovas de carvão desgastadas
(BE 1100)
As escovas de carvão estão quase completamente desgastadas. Se as escovas ficarem completamente gastas a máquina é automaticamente desligada. Mandar trocar as escovas de carvão junto ao Serviço de Assistência Técnica.

Luz permanente - Sobrecarga
(BE 1100)
No caso de uma sobrecarga constante da máquina, o consumo de energia é limitado e desta forma é evitado um sobreaquecimento do motor.

11 Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo genuínos.

Se precisar de acessórios, consulte o seu distribuidor.

Para que o distribuidor possa seleccionar o acessório adequado, tem de saber o modelo exacto da sua ferramenta.

Consultar página 4.

A Metabox
B Adaptador para furar em ângulo e de aparafusamento
C Veio de flexão
D Roda abrasiva lamelar
E Suporte para berbequim
F Torno de bancada
G Catrabucha em forma de pincel de aço inoxidável
H Catrabucha tipo tacho de aço inoxidável
I Catrabucha redonda de arame de aço
J Aro de encaixe rápido

Programa completo de acessórios, consultar www.metabo.com ou o catálogo principal.

12 Reparações

As reparações de ferramentas eléctricas deste tipo apenas podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Qualquer ferramenta eléctrica da Metabo que necessite de reparação pode ser enviada para um dos endereços que se incluem na lista de peças sobressalentes.

Favor descrever o defeito constatado antes de enviar a peça para reparação.

13 Protecção do meio ambiente

As embalagens da Metabo são 100% recicláveis.

Ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e acessórios contém uma apreciável quantidade de matéria-prima e plásticos que também podem ser incluídos em um processo de reciclagem.

Estas instruções foram impressas em papel reciclado.

14 Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 2.

Reserva-se o direito de proceder a alterações devidas ao progresso tecnológico.

P_1 = Consumo nominal
P_2 = Potência útil
n_1* = Rotação em vazio
n_2* = Rotação em carga
ø max = Diâmetro máximo de perfuração
s max = Número máximo de impactos
b = Capacidade da bucha
G = Rosca da árvore porta-brocas
H = Árvore porta-brocas com sextavado interior
m = Peso
D = Diâmetro do pescoço da bucha

⚠ **Utilizar protecções auriculares.**

⧈ Ferramenta da classe de protecção II

* Interferências de altas frequências e de elevada energia podem causar oscilações nas rotações. Estas oscilações desaparecem, logo que as interferências desvanecerem.

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões válidos individuais).

X

Y